

# LA ELECCION DE SERVICIOS TURÍSTICOS ONLINE POR LOS USUARIOS MAYORES DE 55 AÑOS. SEGMENTACIÓN MEDIANTE CLASES LATENTES

---

BEGOÑA PERAL PERAL

JOAQUINA RODRÍGUEZ-BOBADA REY

MANUEL JESÚS SÁNCHEZ FRANCO

ÁNGEL FRANCISCO VILLAREJO RAMOS

[bperal@us.es](mailto:bperal@us.es), [joaquina@us.es](mailto:joaquina@us.es), [majesus@us.es](mailto:majesus@us.es), [curro@us.es](mailto:curro@us.es)

Universidad de Sevilla

## RESUMEN

*El objetivo de este trabajo es determinar y analizar las preferencias de los usuarios mayores de 55 años acerca de las características relevantes en su elección entre diferentes e-retailers que ofrecen servicios turísticos. La revisión de la literatura sobre comercio electrónico sugiere la evaluación de atributos tangibles e intangibles en la elección del sitio web y la diferente importancia atribuida. Para alcanzar los objetivos empleamos el Análisis Conjunto como modelo de preferencia multiatributo; con él analizamos las preferencias complejas dependientes de más de un factor o atributo -paso previo a la determinación de segmentos basados en clases latentes (LC clusters). Los resultados obtenidos nos permiten identificar dos grupos de usuarios online entre los mayores de 55 que muestran diferente sensibilidad al precio.*

## Palabras clave

Comportamiento del consumidor, comercio electrónico, análisis conjunto, clases latentes.

## 1. Introducción

El último informe anual sobre comercio electrónico publicado por la Comisión del Mercado de Telecomunicaciones (CMT; [www.cmt.es](http://www.cmt.es)) señala que las transacciones de bienes y servicios a través de Internet representaron en España un volumen de negocio igual a 5.751 millones de euros en 2009, incrementando un 11% respecto a 2008. En los tres primeros trimestres de 2010 ya se han superado los 5.400 millones; ello supondría un crecimiento anual medio cercano al 30%.

En este contexto de crecimiento de las transacciones electrónicas, se debe asimismo afirmar que el incremento de ventas *online* exige la generación sostenida de valor a los clientes. En particular, los *e-retailers* deben identificar y desarrollar los atributos que los usuarios consideran importantes en su elección del sitio web en el que realizarán la transacción electrónica, evitando con ello la ineficacia del diseño web (Palmer, 2002; Iqbal *et al.*, 2003; Yun y Good, 2007). Si los *e-retailers* desean atraer y retener a usuarios satisfechos, necesitan conocer qué criterios valoran los usuarios cuando seleccionan un establecimiento *online* (cf. Han y Han, 2001; Bart *et al.*, 2005; Su, 2007; Shun y Yunjie, 2008).

Numerosas investigaciones se han centrado en los atributos que contribuyen al éxito de un *e-retailer*. Por un lado, los estudios de Eroglu *et al.* (2001), Lim y Dubinsky (2004), Bart *et al.* (2005), Su (2007) o Shun y Yunjie (2008) analizan la oferta, conveniencia, interactividad, promociones, fiabilidad o navegación del sitio web. Por otro lado, los trabajos de Collins-Dodd y Lindley (2003), Iqbal *et al.* (2003), Thang y Tan (2003) o Honea y Dahl (2005) examinan el precio, el surtido, el acceso a nuevos productos, la disponibilidad de información a tiempo real, o del estado de la cuenta del cliente, el acceso a herramientas analíticas *online* para la adopción de mejores decisiones, la accesibilidad a tiendas físicas de la empresa o las promociones de ventas.

Asumiendo las recomendaciones previas, el objetivo de este trabajo será determinar las preferencias de los usuarios; en particular, las preferencias de los usuarios mayores de 55 años al elegir su *e-retailer* de servicios turísticos (e.g., reserva de billetes de avión, alojamientos, alquiler de coche, entre otros). Por una parte, la elección del sector de servicios turísticos *online* se justifica en el incremento significativo experimentado por la compra de servicios vinculados con el turismo; de hecho, representan los bienes más demandados a través de Internet en España (cf. Comercio Electrónico B2C 2008; Fundación BBVA: Internet en España). Por otra parte, la elección del colectivo de mayores de 55 años se justifica en su continuo crecimiento. Según el IMSERSO (2010), el 16,7% de la población española es mayor de 65 años; en 2020 representará el 20%, y en 2050 el 30%. Se prevé que España sea el país más viejo de Europa en 2050. Más aún, su singularidad también reside en que sus patrones de consumo difieren significativamente de otros colectivos (Reisenwitz *et al.*, 2007; Hill *et al.*, 2008).

Los mayores de 55 años no sólo han incrementado su uso de Internet; también se evidencia un incremento de 3,7 puntos porcentuales en la proporción de compradores *online* (ONTSI, 2010). Es decir, se constata un incremento significativo en aquel grupo tradicionalmente alejado de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC). La preocupación por analizar el comportamiento de uso y compra a través de Internet de estos usuarios concita una atención creciente, desde el punto de vista político, económico y social así como desde las diferentes administraciones (e.g., Plan Avanza1-2005 y Avanza2-2011<sup>1</sup>; Plan Andalucía Sociedad de la Información 2007-2010<sup>2</sup>; Iniciativa “i2010” de la Unión Europea<sup>3</sup>).

En nuestro estudio sobre las preferencias en la elección de *e-retailer* de servicios turísticos empleamos, dentro de los modelos multiatributo, el análisis conjunto (cf. Talaga y Tucci, 2001, Keen *et al.*, 2004, Laukkanen, 2007, Chiam *et al.*, 2009, Peral y Rodríguez-Bobada, 2010, entre otros). Las investigaciones referenciadas analizan las preferencias de los usuarios *online* por atributos al comprar libros, ordenadores y CDs, servicios bancarios o paquetes de viajes, respectivamente. Asimismo, realizaremos una segmentación basada en clases latentes (cf. Rondan *et al.*, 2007). Finalmente, tras la

---

<sup>1</sup> Ministerio de Industria, Turismo y Comercio, Gobierno de España  
<http://www.planavanza.es/InformacionGeneral/PlanAvanza1/Paginas/PlanAvanza.aspx>

<sup>2</sup> Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa, Junta de Andalucía  
<http://www.juntadeandalucia.es/innovacioncienciayempresa/planASI/el-plan>

<sup>3</sup> Comisión europea  
[http://europa.eu/legislation\\_summaries/information\\_society/c11328\\_es.htm](http://europa.eu/legislation_summaries/information_society/c11328_es.htm)

revisión de la literatura y la especificación de la metodología, presentamos y discutimos los resultados obtenidos en la muestra de mayores de 55 años, junto a las conclusiones, limitaciones y futuras líneas de investigación.

## 2. Revisión del estado de la cuestión

Un *e-retailer* se define, simplemente, como un sitio *web* comercial donde los usuarios adquieren bienes (Lim y Dubinsky, 2004). Al seleccionar un establecimiento *online*, los usuarios consideran la imagen de las distintas alternativas, formada tanto por atributos tangibles o funcionales (*e.g.*, mercancía, niveles de precio, políticas de crédito, disposición del establecimiento, entre otros) como por atributos intangibles o psicológicos (*e.g.*, atmósfera del establecimiento, servicio del personal de ventas o razones psicológicas para comprar -el sentido de pertenencia, el sentimiento de amistad, el interés o la excitación, entre otros) (*cf.* Eroglu *et al.*, 2001). Los atributos representan pues un concepto combinado de factores funcionales o psicológicos de un establecimiento. Cuando se toma la decisión de la elección de un establecimiento *online*, los usuarios evalúan las distintas alternativas a partir de un conjunto de atributos de los mismos.

La literatura ha analizado las características de un establecimiento *online* como predictores de la intención de compra de los usuarios (*cf.* Bart *et al.*, 2005; Su, 2007), la satisfacción y la aceptación de tecnología (*cf.* Song y Zinkhan, 2003), la actitud hacia las compras *online* (*cf.* Lim y Dubinsky, 2004) o la lealtad del cliente (*cf.* Zeilthaml *et al.*, 2002; Yun y Good, 2007), entre otras dimensiones relacionales. Otros trabajos se han preguntado si las preferencias de los usuarios por un establecimiento *online* difieren entre tipos de productos y de establecimientos (*cf.* Korgaonkar *et al.*, 2006). En definitiva, las investigaciones previas revelan que los *e-retailers* buscan ser capaces de mejorar, por un lado, el diseño de sus sitios *web* y, por otro lado, la calidad del servicio asociada; con ello, incrementar la actitud positiva del usuario.

Nuestra investigación pues decide identificar los atributos de compra electrónica a partir de la revisión de la literatura previa, y la investigación cualitativa y cuantitativa publicada (*e.g.*, Peral y Rodríguez, 2010; Rodríguez *et al.*, 2011; Peral *et al.*, 2011). No obstante, como señalan Lim y Dubinsky (2004), no existe consenso en categorizar los atributos relacionados con la compra electrónica. En particular, en nuestro estudio los atributos analizados se agruparán en seis grandes constructos: la oferta, la conveniencia, la interactividad, las promociones, la fiabilidad, la navegación y el diseño del establecimiento. Sin embargo, la diferencia sustancial con trabajos previos reside en el análisis del comportamiento de la población mayor de 55 años; *i.e.*, personas con tiempo libre y entusiastas, superando brechas iniciales (*e.g.*, formación y adaptación a las tecnologías; *cf.* Miranda de Larra, 2004; Hanson y Crayne, 2005), y desarrollando un creciente interés ante las posibilidades que la red les ofrece (Hanson, 2001), facilitando su paulatino interés por Internet y el comercio electrónico (Kurniawan y Zaphiris, 2005; Reisenwitz *et al.*, 2007).

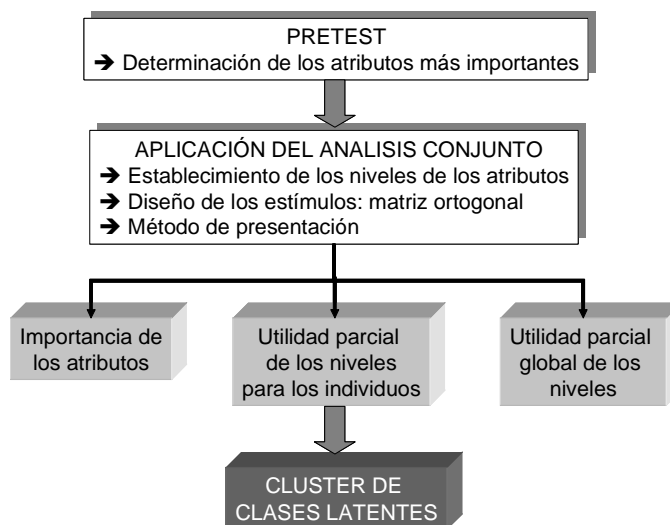
En definitiva, dado que las cualidades de las personas mayores difieren de otros colectivos sociodemográficos, a la vez que la adopción y uso de Internet por los mayores crece significativamente, los *e-retailers* necesitan conocer cuáles son los atributos más valorados por este segmento poblacional (Iyer y Eastmen, 2006; Reisenwitz *et al.*, 2007), y adaptar sus sitios web a usuarios que presumiblemente demandan simplicidad (Becker, 2004). Shartin (2005) ya recomendaba no emplear en el diseño de los sitios web ideas complejas o alejadas de los parámetros culturales y sociales en los que se desenvuelven sus usuarios (*e.g.*, los mayores).

## 3. Metodología

La metodología empleada en este trabajo se sintetiza en la Figura 1, y se describe a partir de (a) la justificación de la elección del análisis conjunto como modelo de preferencia entre atributos, y (b) el empleo del análisis cluster para la segmentación por clases latentes a partir de utilidades parciales de los niveles de los atributos para cada individuo.

El análisis conjunto (*Conjoint Analysis*) es una metodología en la que el investigador describe productos o servicios a través de un conjunto de atributos, combinando diferentes niveles para medir las preferencias de los entrevistados (Hair *et al.*, 2000). Los entrevistados únicamente valoran las alternativas de productos (perfiles), que permiten, a su vez, obtener las preferencias. A partir de la utilidad, como medida de la satisfacción global que reporta a un individuo un bien, obtenemos la utilidad total –o conjunto de utilidades parciales (*partworths*) que cada nivel de cada atributo proporciona a los individuos. Se pondera cada atributo para el conjunto de los encuestados (Gustafsson *et al.*, 2007; Haaijer y Wedel, 2007).

FIGURA 1  
Metodología



Fuente: Rodríguez *et al.*, 2011

En la primera fase identificamos los atributos que van a conformar el perfil que deseamos obtener. Solicitamos la colaboración a una muestra de conveniencia, asumida como encuestados pre-test; en particular, 51 alumnos del Aula de Experiencia de la Universidad de Sevilla (mayores de 55 años). Los alumnos seleccionan entre cuarenta atributos propuestos -y obtenidos de la revisión de la literatura- las diez variables más importantes en la elección de un establecimiento *online* dedicado a comercializar servicios turísticos.

El sector turístico y las actividades de ocio siguen concentrando la mayoría de compras *online*. Los billetes de transporte (50,4%) y las reservas de alojamiento (45%) son los *servicios estrella* en el comercio electrónico en España (ONTSI, 2010). En el tercer trimestre de 2010, la Comisión del Mercado de Telecomunicaciones (CMT, 2010) señala que las transacciones *online* de agencias de viajes y operadores turísticos alcanzaron un 18,3% del montante total de compras electrónicas realizadas en España; el transporte aéreo supuso el 16,2% mientras que el transporte terrestre de viajeros un 6,0%.

A continuación, analizamos las correlaciones entre atributos seleccionados para depurar el grupo finalmente elegido; *i.e.*, siete atributos para los que se establecieron sus niveles. Debido a la dificultad de que los encuestados evaluarán un número muy elevado de combinaciones se utilizó un diseño factorial fraccionado, el cual representa una fracción adecuada de todas las posibles combinaciones de niveles de los factores. El conjunto resultante, denominado matriz ortogonal, fue diseñado mediante el procedimiento *Orthoplan* de *PASW Statistics 18*, y permite recoger los efectos principales de cada atributo o factor. Dicha matriz constó de 10 combinaciones o perfiles; 8 se emplearon para estimar los parámetros del modelo y las dos últimas (9 y 10) se emplearon para validar los resultados. Para la recogida de los datos utilizamos el método de perfil completo, presentando al entrevistado una tarjeta con todos los perfiles establecidos en el diseño ortogonal. Cada entrevistado puntuó sobre una escala métrica 1-7 (1-menor preferido; 7-más preferido) las diez combinaciones de atributos posibles.

Tras la obtención de los datos estimamos los parámetros del modelo y la fiabilidad de las estimaciones. El modelo de preferencia que sigue cada atributo, es el modelo de función de utilidad parcial. La suma de las utilidades parciales obtenidas para cada nivel, dentro de cada atributo, es igual a cero. Además, se estimaron las importancias relativas de cada atributo y la utilidad parcial global de cada nivel así como la utilidad parcial a nivel individual de cada uno de los niveles, que son las que utilizamos a continuación para la exploración de los cluster de clases latentes.

Utilizamos el programa estadístico *Latent Gold 4.5* para realizar el análisis cluster mediante clases latentes (Vermunt y Magidson, 2000). Cada cluster contiene un grupo homogéneo de personas que comparten intereses, valores, características o comportamientos, es decir, presentan parámetros comunes del modelo (Bond y Morris, 2003). Entre las ventajas sobre otros métodos cluster se encuentran los criterios de selección y la clasificación basada en la probabilidad. Las probabilidades posteriores de pertenencia a los cluster son estimadas directamente a partir de los parámetros del modelo y se usan para asignar los casos a las clases latentes.

#### 4. Resultados de la investigación

La muestra mayor de 55 años para la realización del pretest se componía de un 64,6% de mujeres. Un 60,8% de la muestra tenía menos de 65 años; el 76,5% estaba casado; el 34% había cursado estudios superiores, y más del 50% de la muestra se declaraba jubilado o pensionista (*i.e.*, 56%). Respecto a su comportamiento de compra por Internet, el 40,5% de la muestra había comprado en el último año y el 39% indicó su intención de compra en el futuro inmediato. Los siete atributos finalmente seleccionados por esta muestra de mayores fueron los siguientes: la reputación de la empresa, la fotografía de los productos, las políticas de garantía y devolución de productos, la información sobre el precio, la forma de pago, la existencia de gastos de envío, y que el distribuidor opere, además, con tienda física.

A continuación se establecieron los niveles de cada atributo, procurando su realismo y que facilitaran al encuestado la valoración de sus preferencias. La muestra usada para obtener los datos consistió en alumnos del Aula de la Experiencia que no participaron en el estudio previo. Su análisis descriptivo (131 cuestionarios validos) indicó que el 67,7% de los encuestados era mujer; el 70% tenía menos de 65 años; el 69% estaba casado; el 37% había cursado estudios superiores y más del 50% de la muestra se declaraba jubilado o pensionista (el 59%). El 41,1% de la muestra había comprado en el último año por Internet y el 54,9% indicó que tenía previsto realizar compras electrónicas en el futuro inmediato. Las características sociodemográficas de esta muestra refleja valores muy similares a los obtenidos en la muestra empleada anteriormente. En este sentido, es aceptable aplicar los atributos más importantes para la elección de un *e-retailer* obtenidos en el estudio previo.

La importancia relativa de los atributos, la utilidad parcial agregada de los niveles y la utilidad que cada nivel proporciona a cada individuo de la muestra se obtuvieron con el Procedimiento Conjoint de PASW 18. Las medidas de validación interna empleadas fueron el coeficiente de correlación de Pearson y el coeficiente tau de Kendall. Los resultados se muestran en la tabla 1.

TABLA 1  
Importancia relativa de los atributos y utilidad parcial de los niveles

| Atributos                                       | Importancia relativa | Niveles                  | Estimación de la utilidad parcial |
|---|----------------------|--------------------------|-----------------------------------|
| Reputación de la empresa                        | 18,462               | Alta reputación          | 0,469                             |
|   |                      | No buena reputación      | -0,469                            |
| Fotografía de los productos                     | 14,500               | Existen fotografías      | 0,393                             |
|   |                      | No existen fotografías   | -0,393                            |
| Políticas de garantía y devolución de productos | 20,905               | Existen dichas políticas | 0,635                             |
|   |                      | No existen               | -0,635                            |
| Precio  | 11,117               | Precio alto              | -0,263                            |
|   |                      | Precio medio/bajo        | 0,263                             |
| Alternativas de pago                            | 10,265               | Tarjetas                 | 0,063                             |
|   |                      | Pago al contado          | -0,063                            |

|                                      |        |                         |        |
|--------------------------------------|--------|-------------------------|--------|
| Existencia de gastos de envío        | 12,628 | Existen gastos de envío | -0,283 |
|                                      |        | No existen              | 0,283  |
| Distribuidor opera con tienda física | 12,124 | Si                      | 0,191  |
|                                      |        | No                      | -0,191 |

Constante = 3.195. R de Pearson = 0.995, Tau de Kendall= 0.987,  
Tau de Kendall para reservas= 0.925

La importancia relativa de los atributos mide la relevancia de los mismos respecto a la preferencia global. Así, la existencia de políticas de garantía y devolución de los productos y la reputación de la empresa suponen conjuntamente un valor cercano al 40% de la importancia que perciben los encuestados. Otros atributos también importantes son la existencia de fotografías de los productos (14,5%) y la presencia de gastos de envío (12,6%). Respecto a los niveles de los atributos, las utilidades parciales positivas reflejan que dichos niveles incrementan la probabilidad de elegir un *e-retailer*. De esta forma, la muestra analizada prefiere que el *e-retailer* presente políticas claras de garantía y devolución de los productos, tenga una alta reputación, muestre fotografías de los productos, y el precio sea medio-bajo –no existiendo gastos de envío.

A continuación, estudiamos si ciertas variables conocidas a priori, como el sexo de los encuestados, la edad, el nivel de estudios o su comportamiento previo de compra por Internet permitían, mediante la segmentación de la muestra, encontrar diferencias significativas en la importancia relativa de los atributos o la utilidad parcial de los niveles. Los resultados del análisis conjunto aplicado a los distintos grupos indicaron que no existían tales diferencias.

Puesto que la segmentación clásica no permitía establecer diferencias entre los encuestados, comprobamos si existían clases latentes (Ramaswamy y Cohen, 2007), a partir de las utilidades individuales de los encuestados. Las utilidades individuales podrían agrupar a usuarios homogéneos entre sí en función de su comportamiento de elección de un *e-retailer*.

Los resultados obtenidos para el análisis cluster de clases latentes se obtuvieron mediante el programa *Latent Gold 4.5*. La característica principal de los modelos de clases latentes es la determinación del número de clases en que se divide la población objeto de estudio, y que optimiza los resultados del modelo. Para ello, existen distintos criterios de información (AIC, AIC3, BIC, CAIC) que nos indican cuál es el número de clases que mejor ajustan los datos al modelo. Distintos autores (Wedel y Kamakura, 2000; Andrews y Currim, 2003) consideran que los criterios BIC y CAIC son los más adecuados, dado que imponen mayores penalizaciones a la verosimilitud y permiten obtener modelos más sencillos, es decir, obtener modelos con menor número de clases latentes. En nuestro caso, el modelo que ofrecía menor valor del BIC y del CAIC era el de dos cluster.

Para valorar la bondad del modelo, se pueden considerar distintos estadísticos. El primero de ellos es el coeficiente de determinación  $R^2$ , que para el caso de dos cluster alcanza un valor de 94%, que podemos considerar como satisfactorio. Otros estadísticos a considerar son la clasificación de los errores y la reducción de los mismos. El primero de ellos recoge la proporción de casos que están mal clasificados en los clusters, de forma que valores cercanos a 0 son los mejores. El segundo indica la bondad en predecir la pertenencia a los cluster basado en las variables observadas y su valor debe acercarse a 1. Los valores alcanzados por estos estadísticos para el caso de dos cluster son 0,0155 y 0,9478, respectivamente, por lo que consideramos que el modelo es adecuado.

A continuación, se extraen los parámetros del modelo para los indicadores (niveles de los atributos) así como medidas de su significación. Analizamos el estadístico de Wald (tabla 2), que valora la significación estadística del conjunto de los parámetros. Para cada indicador, se acepta que el indicador discrimina entre los clusters de forma estadísticamente significativa si su p-valor es menor a 0,05. En nuestro caso, tres de los siete indicadores son significativos: la política de garantía y devolución de los productos, el precio y los gastos de envío. También podemos considerar la existencia de fotografías de los productos con una significación de 0,1. El valor de los parámetros estimados indica la fuerza de los efectos de los clusters sobre los indicadores.

TABLA 2  
Parámetros estimados del modelo para los indicadores

| Modelos para los indicadores                                      | Cluster1 | Cluster2 | Wald    | p-value  |
|---|----------|----------|---------|----------|
| Alta reputación de la empresa                                     | 0,0099   | -0,0099  | 0,0352  | 0,85     |
| Existencia de fotografías   | 0,0677   | -0,0677  | 3,4244  | 0,064    |
| Existencia de políticas claras de garantía y devolución productos | -0,1536  | 0,1536   | 14,7874 | 0,00012  |
| Precio alto   | 0,2089   | -0,2089  | 22,816  | 1,80E-06 |
| Pago mediante tarjetas  | -0,0617  | 0,0617   | 2,219   | 0,14     |
| Existencia de gastos de envío                                     | 0,1558   | -0,1558  | 24,2914 | 8,30E-07 |
| Existencia de tienda física                                       | -0,0444  | 0,0444   | 1,7509  | 0,19     |

En sombreado los p-valor de los indicadores significativos en discriminar entre los clusters.

En cuanto a los parámetros estimados en el modelo para los clusters, las covariables sociodemográficas estado civil y nivel de estudios resultan significativos (p-valor del test de Wald > 0,05). Para un p-valor del test de Wald = 0,1, podemos incluir la clase social.

Seguidamente presentamos los perfiles (tabla 3) que contienen las medias asociadas con cada indicador para cada cluster. Puesto que los datos son las utilidades que a cada individuo le proporciona cada indicador, la tabla contiene medias y no probabilidades. La primera información que suministra es el tamaño de los clusters; el primero reúne al 70,18% de los participantes del estudio y el segundo al 29,82% restante.

TABLA 3  
Perfiles de los indicadores

|   | Cluster1 | Cluster2 |
|---|----------|----------|
| <b>Tamaño del cluster</b>                               | 0,7018   | 0,2982   |
| <b>Indicadores</b>                                      |          |          |
| Alta reputación de la empresa                           | 0,4856   | 0,4658   |
| Existencia de fotografías                               | 0,4342   | 0,2988   |
| Existencia de políticas claras de garantía y devolución | 0,5435   | 0,8507   |
| Precio alto   | -0,1417  | -0,5594  |
| Pago mediante tarjetas                                  | 0,0432   | 0,1666   |
| Existencia de gastos de envío                           | -0,2017  | -0,5133  |
| Existencia de tienda física                             | 0,1582   | 0,247    |

En sombreado los indicadores cuyo p-valor era significativo en discriminar entre los clusters.

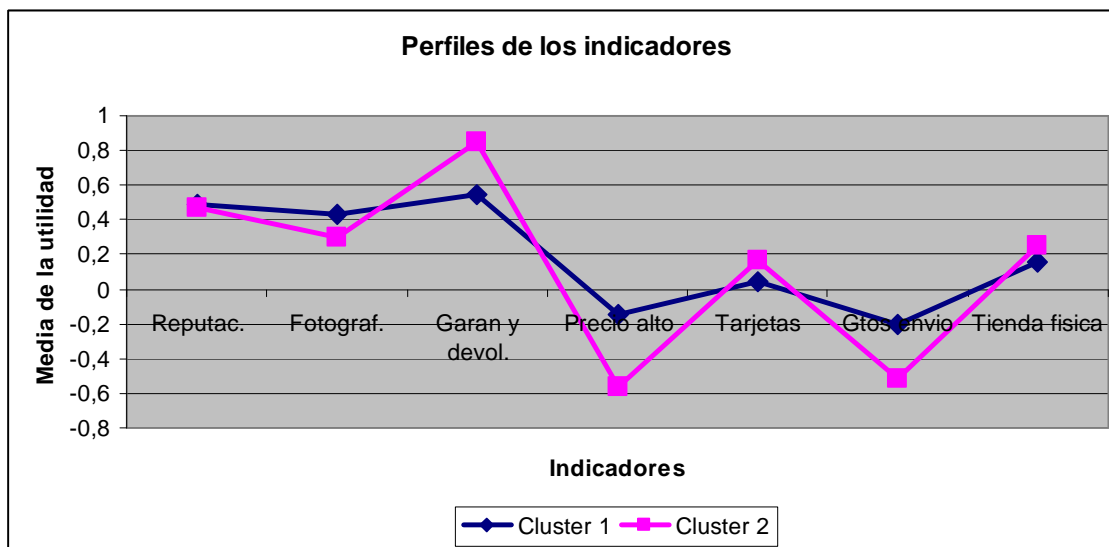
Analizamos la información de cada indicador en los dos clusters, comenzando por aquellos cuyo test de Wald era significativo. Con respecto a la existencia de políticas claras de garantía y devolución de los productos, se comprueba como el cluster 2 presenta una media superior (0,8507) al primer cluster (0,5435); la utilidad que le proporciona dichas garantías a los componentes del segundo cluster es mayor. En cuanto al precio de los productos/servicios, el segundo cluster se muestra más sensible al precio (-0,5594) frente al primero; si bien éste también muestra una utilidad negativa al precio alto, su rechazo es menor (-0,1417). Y respecto a la existencia de gastos de envío, la sensibilidad del cluster 2 es mayor (-0,5133) que la de los individuos agrupados en el primer cluster (-0,2017).

En relación con el resto de los indicadores, la existencia de fotografías evidenciaba un p-valor discriminante menor que 0,1. La media de las utilidades que proporciona la existencia de fotografías al grupo de individuos clasificados dentro del cluster 1 es mayor (0,4342) que la media mostrada por el cluster 2 (0,2988). El pago mediante tarjetas presenta mayor utilidad media en el cluster 2 (0,1666 frente a 0,0432 del cluster 1), así como la existencia de tienda física, más valorada en el segundo cluster (0,247). Finalmente, no existe diferencia en la utilidad percibida por la alta reputación de la empresa, dándole ambos un valor positivo a dicho indicador.

La información de la tabla puede presentarse gráficamente (Figura 2). El primero de los cluster se caracteriza por ser usuarios que perciben mayor utilidad en la existencia de fotografías en el sitio web

del detallista. Asimismo, aunque presentan sensibilidad al precio de los servicios y a la existencia de gastos de envío, así como dan una gran utilidad a las políticas claras de garantía y devolución de los servicios, la media de sus utilidades es menor que la reflejada por los componentes del cluster 2.

FIGURA 2  
Representación de los clusters



A continuación, examinamos los perfiles de las covariables (tabla 4). Los porcentajes mayores para ambos cluster reflejan el perfil modal de los encuestados: mujeres, de clase media, jubiladas, casadas, que no compraron en el año anterior mediante comercio electrónico, y sí tienen previsto utilizar Internet para sus compras en el año próximo.

TABLA 4  
Perfiles de las covariables

| Covariables       | Valores                 | Cluster 1 | Cluster 2 |
|-------------------|-------------------------|-----------|-----------|
| Compra previa     | Si                      | 0,4309    | 0,3908    |
|                   | No                      | 0,5691    | 0,6092    |
| Compra futura     | Si                      | 0,5136    | 0,5479    |
|                   | No                      | 0,4864    | 0,4521    |
| Sexo              | Hombre                  | 0,2241    | 0,4321    |
|                   | Mujer                   | 0,7759    | 0,5679    |
| Edad              | 55 a 59                 | 0,461     | 0,3815    |
|                   | 60 a 64                 | 0,3008    | 0,2194    |
|                   | 65 a 69                 | 0,238     | 0,367     |
|                   | 70 y mas                | 0         | 0,0321    |
| Nivel de estudios | Primarios               | 0,0684    | 0,1267    |
|                   | Secundarios             | 0,3935    | 0,7295    |
|                   | Superiores              | 0,5381    | 0,1438    |
| Clase social      | Media baja              | 0,0001    | 0,1926    |
|                   | Media                   | 0,8376    | 0,775     |
|                   | Alta- media alta        | 0,1623    | 0,0324    |
| Actividad         | Jornada completa        | 0,0595    | 0,0836    |
|                   | Media jornada           | 0,0271    | 0,0321    |
|                   | Menos de 8 horas/semana | 0,027     | 0,0001    |
|                   | Jubilado/a              | 0,5897    | 0,3995    |
|                   | Parado/a                | 0,0929    | 0,2292    |
|                   | Pensión incapacidad     | 0,0821    | 0,0301    |



|              |                         |        |        |
|--------------|-------------------------|--------|--------|
|              | Cuidado del hogar       | 0,1217 | 0,2252 |
| Estado civil | Soltero/a               | 0,1208 | 0,0346 |
|              | Casado/a                | 0,479  | 0,8231 |
|              | Viudo/a                 | 0,248  | 0,0217 |
|              | Divorciado/a-separado/a | 0,1522 | 0,1206 |

Sin embargo, tres covariables son significativas a la hora de diferenciar entre los cluster, para una significación del test de Wald de 0,1. Así, con respecto al estado civil los componentes del segundo cluster presentan una mayor media de que estén casados y, si bien eso ocurre también en el cluster 1, un 52% de sus componentes son solteros, viudos, divorciados o separados. El nivel de estudios presenta diferencias entre los cluster: el primero de ellos está formado por personas con estudios superiores (53,8%), mientras que el segundo cuenta con personas con un nivel de estudios secundarios y primarios. Y respecto a la clase social, aunque ambos clusters reúnen fundamentalmente a usuarios de clase media, el primero de ellos engloba a cerca de un 16% de encuestados de clase media-alta y alta, mientras que el segundo cluster incluye a un 20% de individuos que pertenecen a la clase media-baja.

A continuación, reunimos la información suministrada por las dos últimas tablas. El cluster 2 incluye a usuarios que se preocupan por la garantía y devolución de los productos y por mostrar una alta sensibilidad al precio y a la existencia de gastos de envío. Igualmente prefieren pagar mediante tarjetas de crédito y prefieren que el detallista disponga de tienda física. Son mayoritariamente casados (el 82% de los componentes del cluster), con nivel de estudios secundarios (cerca del 73%), de clase media y media baja, y el 45% del cluster están desempleados o se encargan del cuidado del hogar. Probablemente, el hecho de vivir en pareja justifica la mayor sensibilidad al precio y a los gastos de envío, así como la utilidad mayor de las políticas claras de garantía y devolución de productos.

Sin embargo, el cluster 1 engloba a personas que muestran menor sensibilidad al precio y a la existencia de los gastos de envío, menor preocupación por la garantía y devolución de los productos, menor interés en la tienda física de los detallistas, etc. Únicamente la existencia de fotografías de los productos o servicios consigue un valor superior al mostrado por el cluster 2. Más de la mitad de las personas englobadas en el cluster 1 son solteros, viudos, separados o divorciados; ello supone una diferencia considerable respecto al cluster 2. Son mayoritariamente mujeres (casi el 78% del cluster), con estudios superiores (57%), que pertenecen a clase media, media alta y alta, cuya edad oscila de 55 a 64 años (el 76% del cluster); cerca del 60% están jubilados. Su mejor situación económica y nivel educativo podrían contribuir a la menor sensibilidad al precio, así como su interés por aspectos hedónicos del producto (como la fotografía).

## 5. Discusión, implicaciones y limitaciones

En este trabajo hemos analizado cómo la aplicación del análisis conjunto permite segmentar el mercado, extrayendo clases latentes que engloban individuos mayores de 55 años con un comportamiento homogéneo. Una diferencia sustancial con respecto a trabajos previos reside pues en la muestra empleada (*i.e.*, mayores de 55 años).

En un primer lugar, los atributos que facilitan el acto de compra, tienen un perfil esencialmente instrumental; incluirán descriptores en los sitios web diseñados en pantalla, que facilitan y permiten que los usuarios alcancen sus metas de compra. La facilidad alcanza preferencias superiores por la muestra encuestada. En segundo lugar, la aplicación del análisis conjunto permitió conocer la importancia relativa de cada atributo, así como la utilidad parcial de cada nivel de atributo. En este sentido, aspectos como la existencia de políticas claras de garantía y devolución de los productos y la reputación de la empresa enlazan con la desconfianza que aún genera Internet. Más aún, la preferencia por comprar en tiendas físicas supone en la actualidad otra barrera al comercio electrónico (ONTSI, 2010). La importancia relativa de que el *e-retailer* opere *bricks & mortar*, presenta pues un valor mayor que la reflejada por atributos como el precio o las alternativas de pago.

Finalmente, la segmentación realizada mediante cluster de clases latentes, a partir de las utilidades parciales de cada nivel para cada encuestado mayor de 55 años, permitió detectar la existencia de dos segmentos diferentes en su comportamiento de elección de un *e-retailer online* dedicado a servicios turísticos. La diferencia constatada entre ambos cluster era fundamentalmente debida a la sensibilidad al precio, la existencia de gastos de envío y la existencia de políticas de garantía y devolución de los productos. El segmento más sensible a dichos atributos estaba formado por usuarios de menor nivel socioeconómico, educativo y casados; mientras que los *singles* (*i.e.*, solteros, separados, divorciados o viudos) con mayor nivel educativo y socioeconómico reflejaban menor sensibilidad.

En suma, la metodología aplicada (*i.e.*, análisis conjunto y el cluster de clases latentes) permite extraer dos segmentos distintos de usuarios *online*, diferenciados fundamentalmente por sus comportamientos y preferencias respecto a los indicadores objeto de estudio. Este tipo de análisis permite a los directivos obtener información útil a aplicar en la estrategia de diseño de su sitio web atendiendo a su heterogeneidad, y personalizar sus sitios web. En este sentido, cabría preguntarnos si en el futuro, cuando los *baby-boomers* de hoy sean mayores de 55 años, con un nivel educativo superior al actual, mayor aceptación y uso de Internet y mayores niveles de consumo, nos encontraremos con pautas de consumo distintas; *i.e.* mayor exigencia en la compra electrónica, mayor tendencia a consumir cultura y entretenimiento y mayor propensión a viajar.

Para finalizar, exponemos las principales limitaciones del presente trabajo derivadas principalmente de la metodología empleada. Así, relacionado con el análisis conjunto fue preciso establecer los niveles de los atributos; su elección conlleva cierto grado de subjetividad que puede ofrecer resultados sesgados. En segundo lugar, el número de atributos y niveles, la reducción del número final de perfiles que los individuos debían evaluar, constituye una limitación a destacar. Respecto a la segmentación llevada a cabo mediante cluster de clases latentes, los métodos de estimación de las utilidades iniciales y el análisis cluster posterior buscan optimizar funciones bastantes diferentes y no relacionadas. Para evitar esta tercera limitación, se han propuesto métodos de segmentación integrados; *i.e.*, la fase de estimación del análisis conjunto y la fase de segmentación se estiman simultáneamente (Kamakura, 1988; De Sarbo *et al.*, 1992). Uno de estos métodos integrados de segmentación es el análisis conjunto de clases latentes.

En definitiva, en futuras investigaciones no sólo corregiremos las limitaciones sino también profundizaremos en el conocimiento de los mayores de 55 años como usuarios de la red y bajo la perspectiva de los diferentes modelos de aceptación de las tecnologías y las características como compradores de los usuarios web mayores de 55 años.

## Agradecimientos

Esta investigación ha sido financiada por la Consejería de Economía, Innovación y Ciencia (Junta de Andalucía) a través de los Proyectos de investigación de excelencia P09-SEJ-4568 y SEJ-5801.

Especial agradecimiento al profesor Dr. Pedro Román Graván del Aula de Experiencia de la Universidad de Sevilla por su colaboración y ayuda para la recolección de los datos necesarios sobre la muestra de personas mayores de 55 años.

## Referencias bibliográficas

ANDREWS, R. L. Y CURRIM, I. S. (2003). "A Comparison of Segment Retention Criteria for Finite Mixture Logit Models", *Journal of Marketing Research*, Vol. 40, pgs.235-243.

BART, Y.; SHANKAR, V.; SULTAN, F. Y URBAN, G. L. (2005). "Are the drivers and role of online trust the same for all web sites and consumers? A large-scale exploratory empirical study", *Journal of Marketing*, Vol. 69, pgs. 133-152.

BECKER, S.A. (2004). "A study of Web usability for older adults seeking online health resources", *ACM Transactions on Computer-Human Interaction*, Vol. 11, nº 4, pgs. 387-406.

BOND, J. Y MORRIS, L. (2003). "A class of its own: latent class segmentation and its implication for qualitative segmentation research", *Qualitative Market Research: an International Journal*, Vol. 6, nº 2, pgs. 87-94.

- BUTLER, J.C.; DYER, J.S.; JIA, J. Y TOMAK, K. (2008). "Enabling e-transactions with multi-attribute preference models", *European Journal of Operational Research*, Vol. 186, pgs. 748-765.
- CHIAM, M.; SOUTAR, G. Y YEO, A. (2009). "Online and off-line travel packages preferences: A Conjoint Analysis", *International Journal of Tourism Research*, Vol. 11, pgs. 31-40.
- COLLINS-DODD, C. Y LINDLEY, T. (2003). "Store brand and retail differentiation: the influence of store image and store brand attitude on store own brand perceptions", *Journal of Retailing and Consumer Services*, Vol. 10, pgs. 345-352.
- COMISIÓN DEL MERCADO DE TELECOMUNICACIONES (CMT) (2010). "Informe sobre el comercio electrónico en España a través de entidades de medios de pago, primer trimestre 2010" [http://www.cmt.es/es/publicaciones/anexos/20100628\\_CE\\_IT\\_INFORME.pdf](http://www.cmt.es/es/publicaciones/anexos/20100628_CE_IT_INFORME.pdf) (consultado mayo 2011).
- EROGLU, S.A.; MACHLEIT, K.A. Y DAVIS, L.M. (2001). "Atmospheric qualities of online retailing: A conceptual model and implications", *Journal of Business Research*, Special Issue on Retail Strategy and Consumer Decision Research, Vol. 54, pgs. 177-184.
- FUNDACIÓN BBVA (2008). Internet en España, [http://www.fbbva.es/TLFU/dat/Estudio\\_Internet\\_2008.pdf](http://www.fbbva.es/TLFU/dat/Estudio_Internet_2008.pdf) (consultado diciembre 2009).
- GUSTAFSSON, A.; HERRMANN, A. Y HUBER, F. (2007). *Conjoint Measurement. Methods and Applications*, 4ª ed., Editorial Springer.
- HAAIJER, R., Y WEDEL, M. (2007). "Conjoint choice experiments: General characteristics and alternative model specifications". En A. Gustafsson *et al.* (Eds.), *Conjoint Measurement. Methods and Applications*, pgs...199-229, Editorial Springer.
- HAIR, J.F.; ANDERSON, R.E.; TATHAM, R.L. Y BLACK, W.C. (2000). *Análisis Multivariante*, Prentice Hall.
- HAN, D. Y HAN, J. (2001). "Value-based Strategy for Internet Business", en *MIT E-Commerce Research Forum*.
- HANSON, V. L. (2001). "Web Access for Elderly Citizens", en *Proceedings of the 2001 EC/NSF Workshop on Universal Accessibility of Ubiquitous Computing: Providing for the Elderly*. Alcácer do Sal (Portugal), pgs. 14-18.
- HANSON, V. L. Y CRAYNE, S. (2005). "Personalization of Web browsing: adaptations to meet the needs of older adults". En: *Universal Access in the Information Society*, Vol. 4, pgs. 46-58.
- HILL, R.; DEYNON-DAVIES, P. Y WILLIAMS, M. (2008). "Older people and internet engagement", *Information Technology & People*, Vol. 21, nº 3, pgs. 244-266.
- HONEA, H. Y DAHL, D. W. (2005). "The promotion affect scale: defining the affective dimensions of promotion", *Journal of Business Research*, Vol. 58, pgs. 543-551.
- IMSEISO (2010). <http://www.imseiso.es/interpresent1/groups/imseiso/documents/binario/infppmm2010.pdf> (consultado mayo 2011).
- IQBAL, Z.; VERMA, R. Y BARAN, R. (2003). "Understanding consumer choices and preferences in transaction-based e-services", *Journal of Service Research*, Vol.6, nº 1, pgs. 51-65.
- IYER, R. Y EASTMAN, J. (2006). "The Elderly and Their Attitudes toward the Internet: The Impact on Internet Use, Purchase and Comparison Shopping." *Journal of Marketing Theory and Practice*, Vol 14, nº1, pgs. 57-67.
- KAMAKURA, W. A. (1988). "A Least-Squares Procedure for Benefit Segmentation Based on Conjoint Experiments," *Journal of Marketing Research*, mayo, pgs. 157-67.
- KEEN, C.; WETZELSB, M.; RUYTER, K. Y FEINBERG, R. (2004). "E-tailers versus retailers. Which factors determine consumer preferences", *Journal of Business Research*, Vol. 57, pgs. 685-695.
- KORGAONKAR P.; KORGAONKAR, R.; SILVERBLATT, R Y GIRARD, T. (2006). "Online retailing, product classifications and consumer preferences", *Internet Research*, Vol. 16, pgs. 267-288.
- KURNIAWAN, S. Y ZAPHIRIS, P. (2005). "Research-Derived Web Design Guidelines for Older People", en *Proceedings of the 7th international ACM SIGACCESS Conference on Computers and Accessibility*. Baltimore.
- LAUKKANEN, T. (2007). "Customer preferred channel attributes in multi-channel electronic banking", *International Journal of Retail & Distribution Management*, Vol. 35, nº 5, pgs. 393-412.
- LIM, H. Y DUBINSKY, A.J. (2004). "Consumers` perceptions of e-shopping characteristics: an expectancy-value approach", *Journal of Services Marketing*, Vol. 18, nº 7, pgs. 500-513.
- MIRANDA DE LARRA, R. (2004). *Los Mayores en la Sociedad de la Información: situación actual y retos de futuro*. Fundación Auna. Madrid.
- ONTSI (2010). Comercio Electrónico B2C-2010. [http://www.ontsi.red.es/articles/detail.action?id=4877&request\\_locale=es](http://www.ontsi.red.es/articles/detail.action?id=4877&request_locale=es) (consultado mayo 2011).
- PALMER, J.W. (2002). "Web site usability, design, and performance metrics", *Information Systems Research*, Vol. 3, nº2, pgs. 151-167.

- PERAL, B. Y RODRÍGUEZ, J. (2010). "Análisis de las preferencias de los consumidores de las páginas web dedicadas a viajes: Aplicación del Análisis Conjunto", en *XX Jornadas Hispano-Lusas de Gestión Científica*, Setúbal (Portugal), febrero.
- PERAL, B.; RODRÍGUEZ, J.; VILLAREJO, A. F. Y SÁNCHEZ, M. (2011). "A study of consumer preferences for e-retailers' attributes: an application of conjoint analysis", en *Recent Researches in Sociology, Financing, Environment & Health Sciences*, pgs. 210-215.
- RAMASWAMY, V.; CHATERJEE, R. Y COHEN, S. H. (1996). "Joint segmentation on distinct interdependent bases with categorical data", *Journal of Marketing Research*, Vol. 33 (agosto), pgs. 337-350.
- REISEMWITZ, T.; IYER, R.; KUHLMEIER, D Y EASTMAN, J. (2007). "The elderly's Internet usage: an updated look", *Journal of Consumer Marketing*, Vol. 24, nº 7, pgs. 406-418.
- RODRÍGUEZ, J.; PERAL, B. Y ORTEGA, J. (2011). "Segmentación mediante clases latentes a partir de las preferencias de los usuarios online", en *XXI Jornadas Hispano Lusas*, Córdoba, 3-4 de febrero.
- RONDAN, J.; VILLAREJO, A. F.; Y SÁNCHEZ, M. J. (2007). "La segmentación mediante clases latentes en el sector de la telefonía móvil: relación entre calidad de servicio, satisfacción y confianza con la intención de recompra", *Estudios sobre consumo*, Vol. 81, pgs. 79-89.
- SHARTIN, E. (2005). "Diseño de sitios web con las personas mayores en la mente", <http://del.icio.us/post> (consultado abril 2011).
- SHUN, C. Y YUNJIE, X. (2008). "Designing product lists for e-commerce: the effects of sorting on consumer decision making", *International Journal of Human-Computer Interaction*, Vol. 24, nº 7, pgs. 700-721.
- SONG, J. Y ZINKHAM, G. (2003). "Determinants of perceived web site interactivity", *Journal of Marketing*, Vol. 72, pgs. 99-113.
- SU, B. (2007). "Consumer e-retailer choice strategies at on-line shopping comparison sites", *International Journal of Electronic Commerce*, Vol. 11, nº 3, pgs. 135-159.
- TALAGA, J.A. Y TUCCI, L.A. (2001). "Consumer tradeoffs in on-line textbook purchasing", *Journal of Consumer Marketing*, Vol. 18, nº 1, pgs. 10-20.
- THANG, D.C.L. Y TAN, B.L.B. (2003). "Linking consumer perception to preference of retail stores: an empirical assessment of the multi-attributes of store image", *Journal of Retailing and Consumer Services*, Vol. 10, pgs. 193-200.
- YUN, Z. Y GOOD, L. (2007). "Developing customer loyalty from e-tail store image attributes", *Managing Service Quality*, Vol. 17, nº 1, pgs. 4-22.
- VERMUNT, J.K. Y MAGIDSON, J. (2000). *Latent GOLD User's Manual*. Boston: Statistical Innovations Inc.
- VERMUNT, J.K. Y MADIGSON, J. (2002). "Latent Class Cluster Analysis", en A. Hagenaars and A. L. McCutcheon (Eds.), *Applied Latent Class Analysis*, pgs. 89-106. Cambridge: Cambridge University
- VRIENS, M.; WEDEL, M. Y WILMS, T. (1996). "Metric conjoint segmentation methods: a Monte Carlo simulation", *Journal of Marketing Research*, Vol. 33, nº 1, pgs. 73-85.
- WEDEL, M. Y KAMAKURA, W. A. (2000). *Market Segmentation: Conceptual and Methodological Foundations*. Dordrecht: Kluwer.
- ZEITHAML, V.; PARASURAMAN, A. Y MALHOTRA, A. (2002). "Service quality delivery through web sites: A critical review of extant knowledge", *Journal of the Academy of Marketing Science*, Vol. 30, nº 4, pgs. 362-375.